

шаг в пресс. Для штамповки используют чаще четырехпозиционные последовательные штампы.

Современные листоштамповочные автоматы имеют до 1250 ходов в минуту и более. Это приводит к тому, что собственно машинное время составляет небольшую часть общего времени, необходимого для изготовления детали. Однако основное время затрачивается на вспомогательные операции: загрузку и выгрузку заготовок и готовых изделий, транспортировку и укладку исходного рулона стали. В результате быстроходное высокопроизводительное прессовое оборудование в неавтоматизированном производстве используется лишь на 10-15 %.

Предлагается всемерно и тщательно сокращать время операций не связанных непосредственно с процессом штамповки, прежде всего время пуско-наладочных работ, такелажных операций укладки рулона, время регулировок прессы и на удаление отходов штамповки, время на контрольные операции процесса штамповки и др. Расчеты показывают, что это позволит увеличить производительность автоматической линии на 25-30 %.

Список литературы.1.Юхимчук В.Д. Технология производства электрических машин. Х.:2006.

УДК 621.316.1

КУРИЛО Л. В., ГРИЩУК Ю.С., проф., канд. техн. наук

АНАЛІЗ МАТЕРІАЛІВ ПЛАВКИХ ЕЛЕМЕНТІВ ШВИДКОДІЮЧИХ ЗАПОБІЖНИКІВ

У зв'язку з дефіцитом срібла і його високою вартістю необхідно проводити роботи по його заміні. Жодне з відомих напрямів не привело до повного виключення срібла з конструкції плавкого елемента при збереженні необхідних характеристик запобіжників.

Метою роботи є проведення огляду та аналізу матеріалів та їх сплавів, використовуваних для плавких вставок швидкодіючих запобіжників і виявлення можливості їх застосування з метою поліпшення захисних і техніко-економічних характеристик швидкодіючих запобіжників.

Викладено результати експериментальних досліджень алюмінієво-мідних плавких елементів у швидкодіючих запобіжниках. Наведено рекомендації з вибору конструктивних і геометричних параметрів алюмінієво-мідних плавких елементів.

Список літератури:1.Намитоков К.К., Хмельницький Р.С., Аникеева К.Н. Плавкие предохранители. - М.: Энергия, 1979. - 176 с. 2.ГрищукЮ.С. Исследование процесса коммутации и разработка методики расчета быстродействующих предохранителей. -Дисс. канд. техн. наук. -

Харьков: 1980. - 238 с. **3.**Намитоков К.К., Шкловский И.Г., Ильина Н.А. Математические модели дугогашения зарубежных быстродействующих предохранителей. - Электротехническая промышленность. Серия: Аппараты низкого напряжения.- Вып. 2 (87) 1980 - М.: Информэлектро, 1980, С. 2-4. **4.**Пастор Ю.А. Тепловая постоянная времени электрической дуги. - Изв.АН Латв.ССР. Серия физ. и техн. наук, 1971, № 6, С. 53-59. **5.**Mayr O. Aufgaben und Loesungen aus der Theorie der Gasent-lagunden vor allem des hichtbogens - "Anwendung electrischer Rechernanlagen in du Starks-tromtechnik", Berlin, 1958, P. 77-90. **6.** АС СССР № 1288781, Н01Н 85/02. Плавкий предохранитель / М. Ф. Спорыш, В. Е. Фадеев. Оpubл. 07.02.87. Бюл. № 5. **7.** АС СССР № 1707646, Н01Н 85/36, 85/02. Плавкий предохранитель / А.В. Кравец, В.В. Козырский. Оpubл. 23.01.92 Бюл. № 3. **8.** Плавкий предохранитель: А.с. 1379832 СССР, Н01Н 85/02. / Е.Ф. Щербаков. Оpubл. 07.03.88 Бюл. № 9. **9.** Плавкий предохранитель: А.с. 1288781 СССР, Н01Н 85/02. / М.Ф. Спорыш, В.Е. Фадеев. Оpubл. 07.02.87 Бюл. № 5. **10.** RU 2177186 С2, 20.12.2001. **11.** RU 2181513 С1, 20.04.2002.

УДК 621.316.1

ЮРГЕЛЯ П. Ю., КИРИЧЕНКО Д. С.,
КЛИМЕНКО Б. В., проф., д-р техн. наук,
ГРЕЧКО О. М., доц., канд. техн. наук

РОЗРАХУНОК БІСТАБІЛЬНОГО ПОЛЯРИЗОВАНОГО АКТУАТОРА ВАКУУМНОГО КОНТАКТОРА СЕРЕДНІХ НАПРУГ

Вступ: рушійним елементом контактора є електромагнітний привод, на роль якого в діапазоні середніх напруг найкраще підходить бістабільний поляризований електромагніт через своє мале енергоспоживання, зручність керування, та багатofункціональність.

Мета роботи: метою даної роботи є проектування, розрахунок та оцінка ефективності бістабільного поляризованого електромагніта, який буде використано як приводний елемент у вакуумних контакторах середніх напруг.

Постановка задачі: розробити конфігурацію бістабільного поляризованого електромагніта постійного струму, підготувати конструкторську документацію, отримати розрахункові дані щодо електроспоживання, нагріву та тягову характеристику.

Отримані результати: отриманорозрахункові значення струмів вмикання-відмикання, сили утримування постійними магнітами, температури нагріву обмоток, графік тягової характеристики; виконано креслення складових електромагніту.

Список літератури: 1. Technical manual NTV 120-2E. Installation, operation & general maintenance. Vacuum contactors AREVA T&D. <http://www.aveva-td.com>. 2. Medium-Voltage Equipment. Catalog HG 11.21 (2002). 3. TL Vacuum Contactors. Siemens AG 2002. www.siemens.com/medium-voltage-devices. 3. Medium voltage products. V-contact VSC. Вакуумные контакторы среднего напряжения. Technical catalogue. 06.2009. www.abb.com. 4.